

# 公告本

AVS-15-TWAI.

336983

申請日期	86.10.2
案 號	86216720
類 別	H04N1/00

A4  
C4

356988

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	影像掃描裝置
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	王 遠 達
	國 籍	中 華 民 國
	住、居所	台北縣板橋市民治街42巷28號2樓
三、申請人	姓 名 (名稱)	全友電腦股份有限公司
	國 籍	中 華 民 國
	住、居所 (事務所)	新竹科學工業園區新竹市工業東三路六號
	代 表 人 姓 名	許 正 勳

裝

訂

線

## 四、中文創作摘要（創作之名稱：

)-

## 影像掃描裝置

本創作係一種影像掃描裝置，包括一掃描器之機座(Housing)、一移動機架(Carriage)、一插鍵式光罩、一自動送紙機構及一組固定於移動機架之緩衝構件等組成單元，其係在掃描器之機座上裝設一移動機架，移動機架上接有至少一具緩衝效果之緩衝構件，移動機架之兩側分別設有一固定插座，以利一具低成本、高品質之插鍵式光罩或一具掃描模組之自動送紙機構與該移動機架外接成一體，使該光罩與掃描器在傳動上不會發生不同步移動之問題；使該自動送紙機構具雙面掃描功能；於掃描器上使用自動送紙機構，移動機架不必去找自動送紙機構的掃描視窗(Scanning Window)。

## 英文創作摘要（創作之名稱：

)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

## 五、創作說明 ( | )

本創作係關於一種影像掃描裝置，尤指一種可提供多功能(如插鍵式 TMA 或 ADF)搭配之掃描器裝置。

請參閱第一圖所示，為習知之光罩(Transparent Media Adapter，簡稱 TMA)60 與掃描裝置的結合，該光罩 60 主要是提供穿透式掃描時之穿透光源。該光罩 60 具有固定插腳 (Pin)61、傳輸線 (Cable)62、傳輸線連接器 (Connector)63。於連結時，將固定插腳(Pin)61 插入掃描器 (Scanner)之機座(Housing)50 上所設之插槽 51 與插座 52，以作為固定之用。惟，該類型之光罩(TMA)60 除了具有光源外，還需具備配合機座大小的外殼、移動光源的傳動機構、提供光源電力的 AC 變頻器及控制傳動機構的控制電路，不但體積無法小型化且價格成本較高，且於傳動上易使光源與掃描器的掃描模組發生不同步移動之問題。

請參閱第二圖所示，為習知之自動送紙機構(Automatic Document Feeder，簡稱 ADF)70，其具有固定插腳 71、傳輸線 72、傳輸線連接器接 73。在與掃描器連結時，藉由固定插腳 71 插入機座 50 上所設插槽 51 與插座 52，以作為固定之用。惟，該類型之自動送紙機構僅能提供單面掃描功能。請參閱第三圖所示，為習知之固定構件 80 用於固定掃描器機座 50 與移動機架 90 之示意圖，該類型之固定構件 80 在作衝撞(drop)試驗時，會有斷裂的情形產生。

據上所述，具有如下之缺失：

(1)光罩 60 或自動送紙機構 70 須經傳輸線 62、72

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 五、創作說明( > )

與掃描器連接通訊，且須藉其上之插槽 51 固定；

(2)光罩 60 會與掃描器產生不同步情形；

(3)該掃描器目前無法搭配選購具雙面掃描功能之自動送紙機構；

(4)前述緩衝構件 80 易發生斷裂之情事；

(5)於掃描器之機座 50 上使用自動送紙機構 70，移動機架 80 則須於掃描前去找自動送紙機構 70 的位置。

緣是，本創作人乃特潛心研究並配合學理之運用，以發展出新的掃描器結構，提供多功能選購品搭配的方便性。

本創作之一目的，係提供一種新的影像掃描裝置，使該掃描器可外接一具低成本、高品質之插鍵式光罩；可外接一具雙面掃描功能之自動送紙機構，同時，於影像掃描裝置上可外加具緩衝效果之緩衝構件而固定移動機架，以提高運送(Shipment)時之可靠度。

本創作之另一目的，係提供一種新的影像掃描裝置，藉其特殊設計，使該光罩與掃描器不會發生不同步移動之問題，而於掃描器上使用自動送紙機構，移動機架不必去找自動送紙機構的掃描視窗。

為使能對本創作之目的、形狀、構造或裝置特徵及其功效，作更進一步之認識與瞭解，茲舉實例配合圖式詳細說明如下：

[圖式之簡單說明]

第一圖為習知光罩與掃描器連接之分解圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 五、創作說明 ( )

第二圖係習知自動送紙機構與掃描器連接之分解圖。

第三圖為習知之緩衝構件固定於移動機架上之示意圖。

第四圖 A 為本創作移動機架之示意圖。

第四圖 B 為本創作移動機架與掃描器之機座組合之分解圖。

第四圖 C 為本創作之移動機架與掃描器之機座之組合圖。

第五圖為本創作之掃描器之移動機架與光罩結合之分解圖。

第六圖為本創作之掃描器之移動機架與自動送紙機構結合之分解圖。

第七圖為本創作於移動機架上結合緩衝構件之分解圖。

### [圖號及其電路單元名稱之說明]

1 掃描器之機座

4 移動機架

11 掃描平台

41 滑動軸承

12 控制電路板

42 電路板

13 連接線

43 固定插座

14 電源供應器

44 電線

15 軸桿

5 緩衝構件

16 開口槽

51 側翼

17 擋片

52 主軸

2 光罩

53 緩衝材

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 五、創作說明 ( )

21 插接端

54 固定部

3 自動送紙機構

53 包裝材

31 插接端

## [較佳實施例]

請參閱第四至第六圖所示，本創作係一種「影像掃描裝置」，包括一掃描器之機座 1、一插鍵式光罩 2、一自動送紙機構 3、一移動機架 4 及一組緩衝構件 5 等單元。其中，機座 1 上設有一掃描平台 11，且具有一控制電路板 12，該控制電路板 12 藉一連接線 13 連結於電源供應器 14，俾提供掃描器之工作電源。位於控制電路板 12 之兩側分別設一軸桿 15，且在該機座 1 之掃描平台 11 兩側面或機座 1 的兩側邊分別設有一長開口槽 16 及活動擋片 17。

移動機架 4，其上對應於機座 1 之軸桿 15 分別設有滑動軸承 41，以樞設在機座 1 之軸桿 15 上，使該移動機架 4 可與機座 1 結合成一體。移動機架 4 上有一電路板 42，且該移動機架 4 之兩側分別設有一組固定插座 43，且在其中一組固定插座 43 中有一接線(圖中未示)。該組固定插座 43 之接線係藉一電線 44 與電路板 42 連通。

參考圖五，插鍵式光罩 2，其底部對應於移動機架 4 之固定插座 42<sup>43</sup>，分別設有一插接端 21，以使該插鍵式光罩 2 可穿過機座 1 的開口槽 16 固定於移動機架 4 之固定插座 43 上。當掃描器不加光罩時，其上之擋片 17 封住開口槽 16 防止灰塵等進入掃描器內。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 五、創作說明 ( )

參考圖六，自動送紙機構 3，其底部對應於移動機架 4 之固定插座 42，分別設有一插接端 31，以使該自動送紙機構 3 可穿過機座 1 的開口槽 16 固定於移動機架 4 之固定插座 43 上，藉以提供該掃描裝置自動送紙功能。當掃描器外接自動送紙機構 3 時，該自動送紙機構 3 之插腳 31 可將擋片 17 推開，而與移動機架 4 結合。

一組緩衝構件 5，請參閱第七圖所示，係固接於移動機架 4 上，各緩衝構件 5 中設有一側翼 51，側翼 51 之一側固接一主軸 52，主軸 52 之上方設有一固定部 54。該緩衝構件 5 之安裝方式為轉其側翼 51，使該側翼 51 與開口槽 16 平行，並插入開口槽 16 內，再將該緩衝構件 5 旋轉使其側翼 51 與掃描器之機座 1 上之開口槽 16 垂直，然後將緩衝構件 5 推向掃描器的移動機架 4 並靠緊。如此，即可使緩衝構件 5 之主軸 52 及側翼 51 頂住移動機架 4，防止其在掃描方向上滑動。各側翼 51 之上方具有一軟質緩衝材 53，可支撐玻璃，提高玻璃於運送時的保護作用，且在緩衝構件 5 之固定部 54 具一緩衝效果之包裝材 55 包圍固定。

綜上所述，本創作具有如下之優點：

(1)· 可提供一具低成本，及於傳動上可與移動機架完全同步運動之外接插鍵式光罩。

(2)· 可接純傳動自動送紙機構成為單面掃描器，或接具掃描模組的自動送紙機構成為雙面掃描器(Double Side Scanner)。

## 五、創作說明 ( )

(3)·可外接插鍵式緩衝構件的功能，提高掃描器在運送中的保護。

(4)·使該掃描器在作掃描之前，移動機架毋須去找自動送紙機構之掃描視窗。

綜上所述，本創作「影像掃描裝置」，可提供多功能選購品搭配之方便性，乃一不可多得新型專利者，完全符合專利申請要件，故爰依專利法提出申請之，請詳查並准予本案，以保障創作者之權益，若鈞局貴審查委員有任何稽疑，請不吝來函指示。

按，以上所述，僅為本創作最佳之一具體實施例，惟本創作之構造特徵並不侷限於此，任何熟悉該項技藝者在本創作之領域內，可輕易思及之變化或修飾皆可被涵蓋在本案之專利範圍。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂



## 六、申請專利範圍

### 1.一種影像掃描裝置，包括：

一掃描器機座，其上設有一影像掃描平台，該機座之兩側邊或掃描平台之兩側面分別設有一長開口槽及活動擋片；  
一控制電路板，位於前述機座內，以控制掃描裝置的動作；  
一移動機架，兩側分別設有一組固定插座；及，  
一插鍵式光罩，具有光源，且兩端對應於前述固定插座處具有複數個插接端，該連接器穿過前述開口槽固定在前述固定插座上，藉以提供該掃描裝置穿透式光源。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之影像掃描裝置，其中於移動機架上不外加光罩時，擋片可封住開口槽防止灰塵進入掃描器內。

### 3.一種影像掃描裝置，包括：

一掃描器機座，其上設有一影像掃描平台，該機座之兩側邊或掃描平台之兩側面分別設有一長開口槽及活動擋片；  
一控制電路板，位於前述機座內，以控制掃描裝置的動作；  
一移動機架，兩側分別設有一組固定插座；及，  
一自動送紙機構，兩端對應於前述固定插座處具有複數個插接端，該連接器穿過前述開口槽固定在前述固定插座上，藉以提供該掃描裝置自動送紙功能。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之影像掃描裝置，其中於移動機架上外接自動送紙機構時，自動送紙機構之插接端可將擋片推開，而與移動機架結合。

5. 如申請專利範圍第 3 項所述之影像掃描裝置，其中自動送紙機構還具有影像掃描模組，藉以使該掃描裝置進行雙

## 六、申請專利範圍

面掃描。

6.一種影像掃描裝置，包括：

一掃描器機座，其上設有一影像掃描平台，該機座之兩側邊或掃描平台之兩側面分別設有一長開口槽及活動擋片；  
一控制電路板，位於前述機座內，以控制掃描裝置的動作；  
一移動機架，兩側分別設有一組固定插座；及，  
一緩衝構件，具有主軸、側翼及固定部，其中側翼可穿過前述開口槽並旋轉固定在前述固定插座上，藉以固定移動機架。

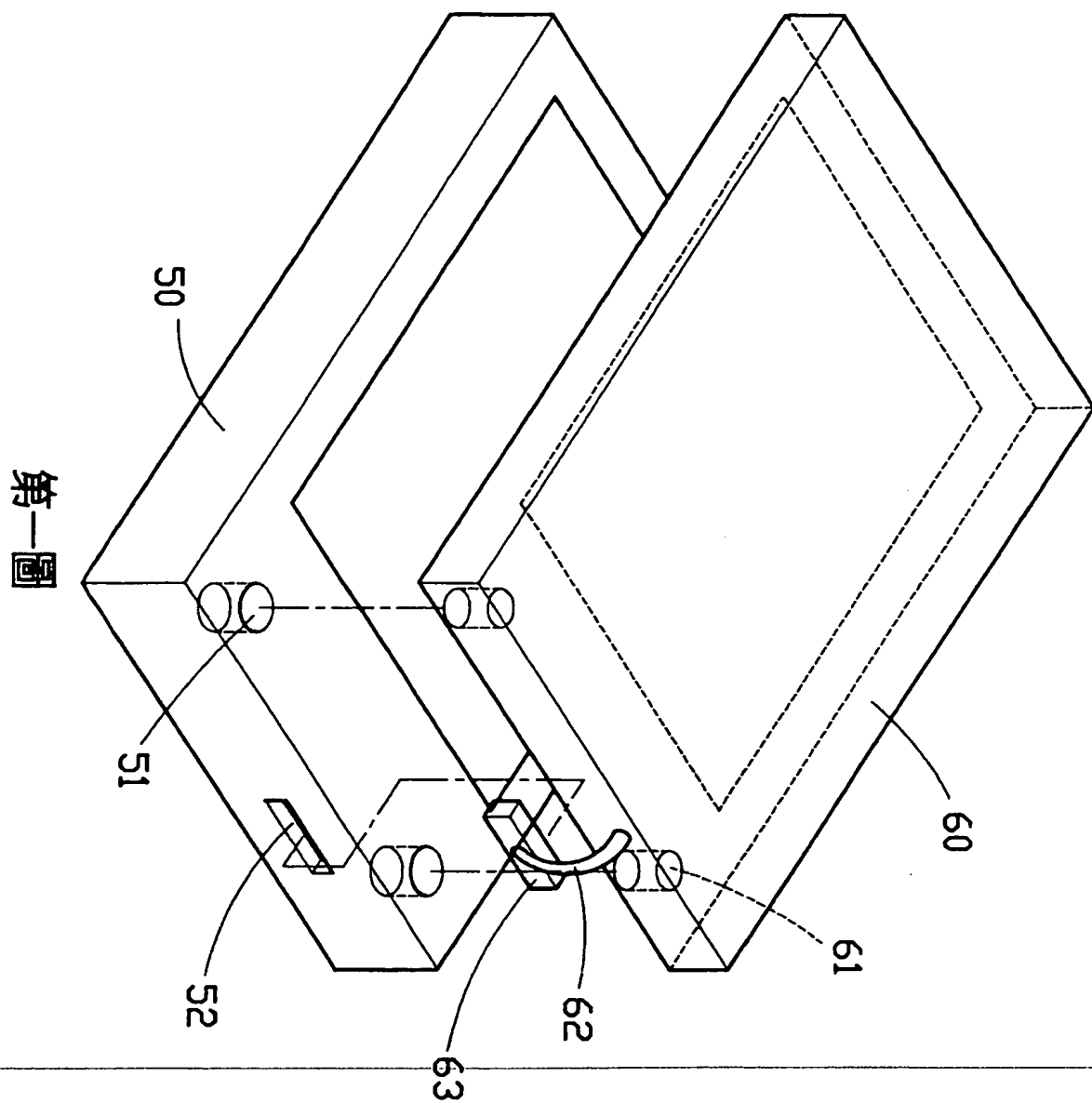
7.如申請專利範圍第 6 項所述之影像掃描裝置，其中固定部位於前述緩衝構件的頂部，可與具緩衝效果之包裝材連結固定。

8.如申請專利範圍第 6 項所述之影像掃描裝置，其中於側翼之上方可設有一軟質緩衝材，以支撐前述掃描平台之玻璃，提高玻璃於運送時的保護作用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

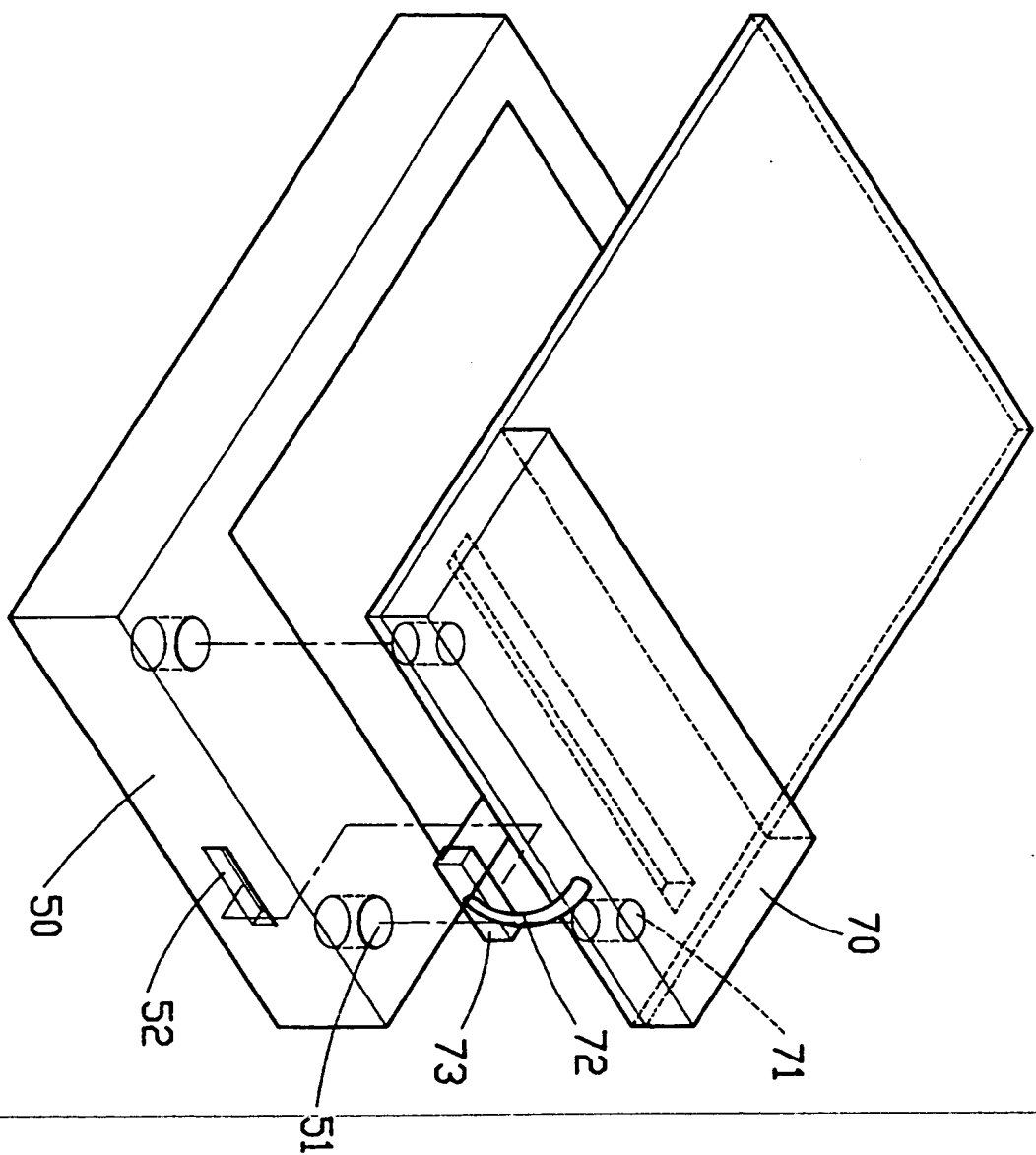
裝

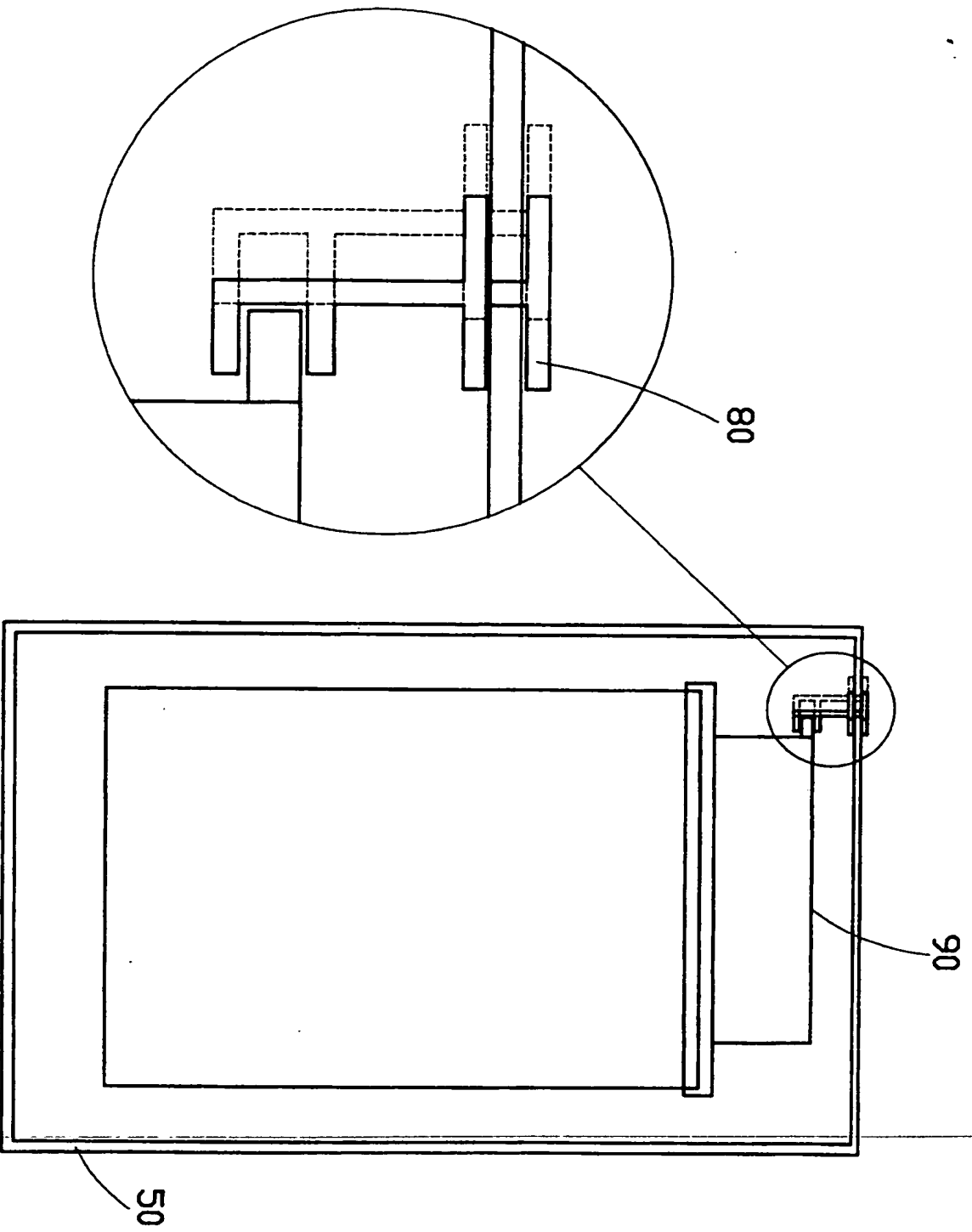
訂



第一圖

第二圖

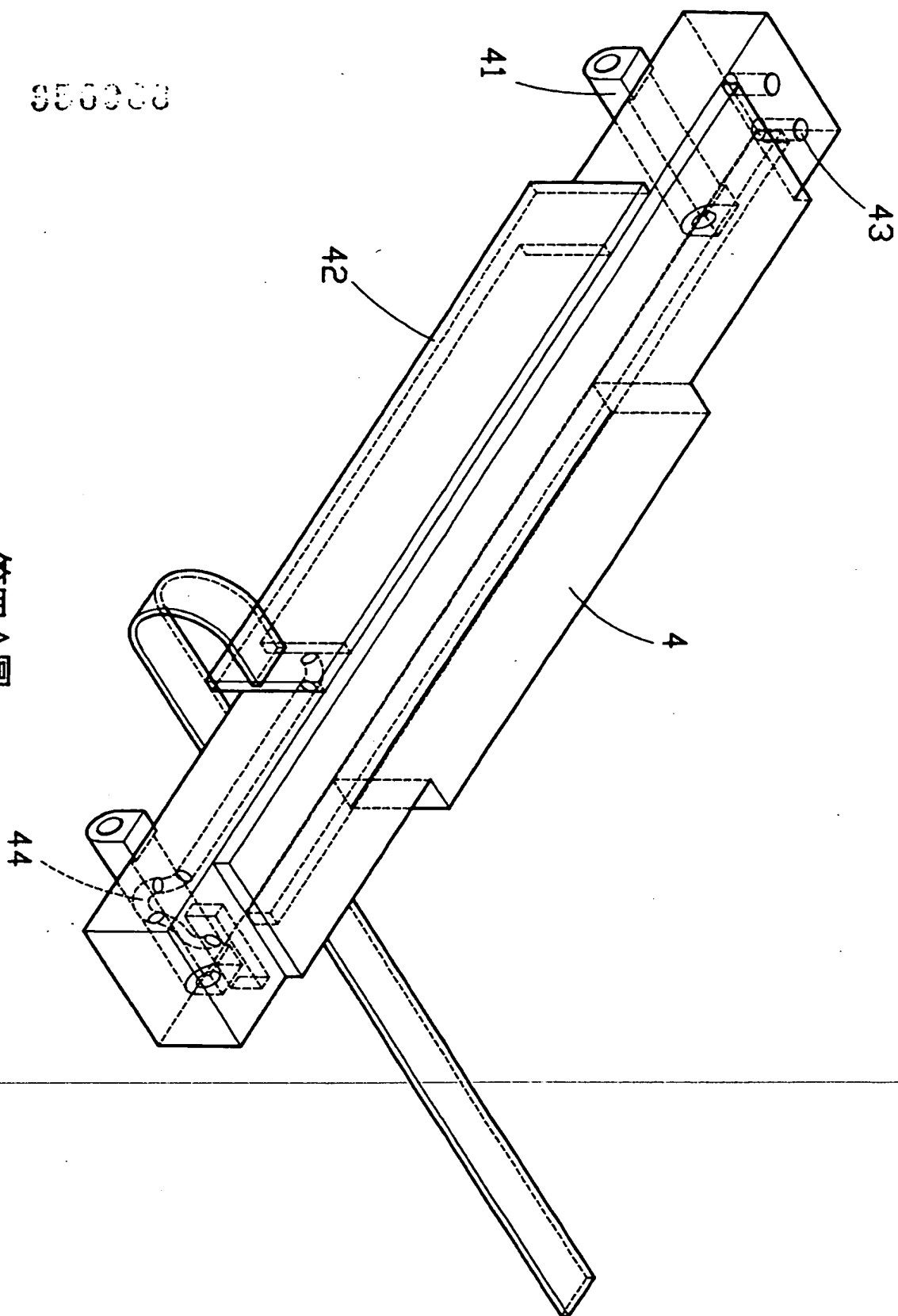




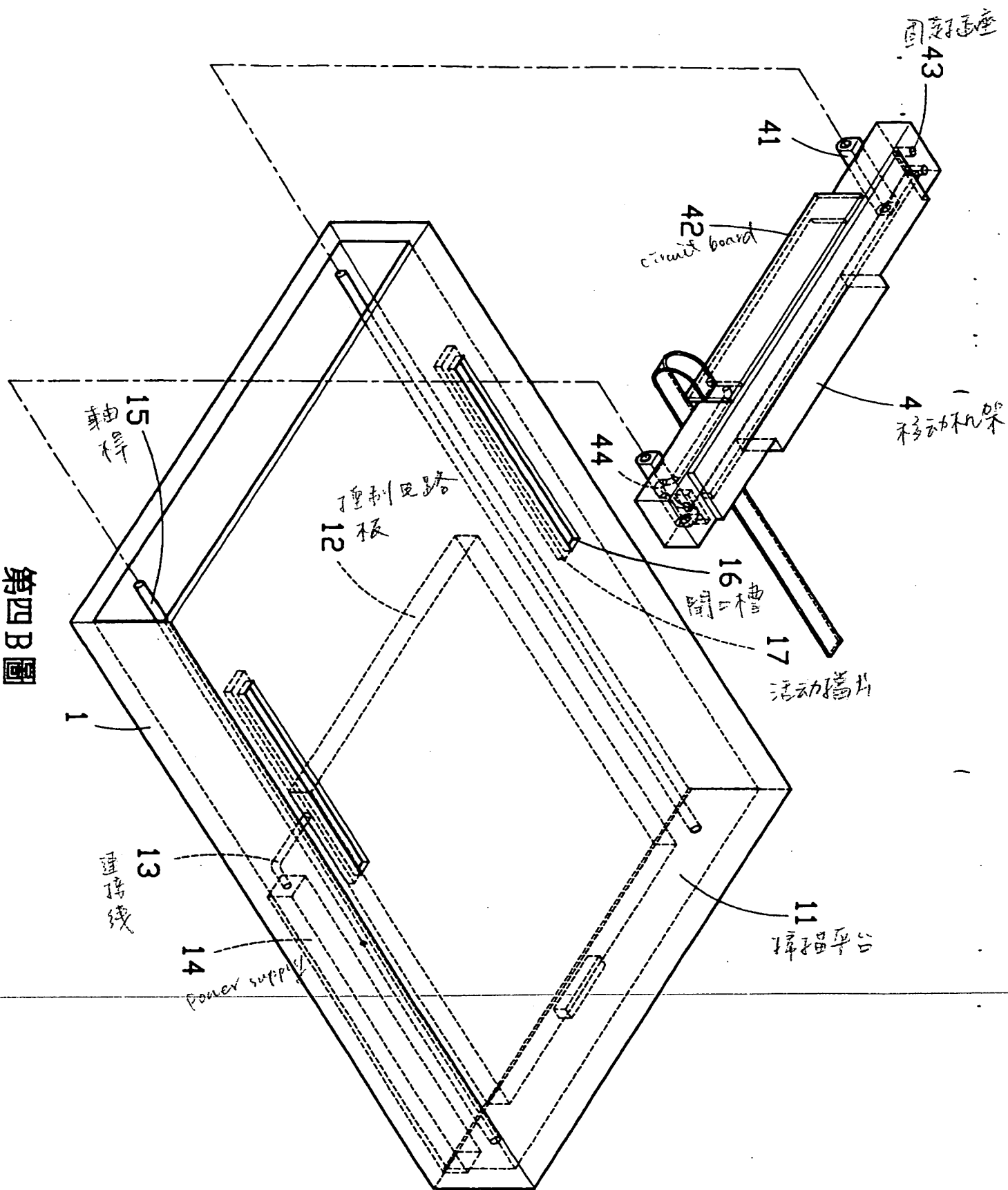
第三圖

356933

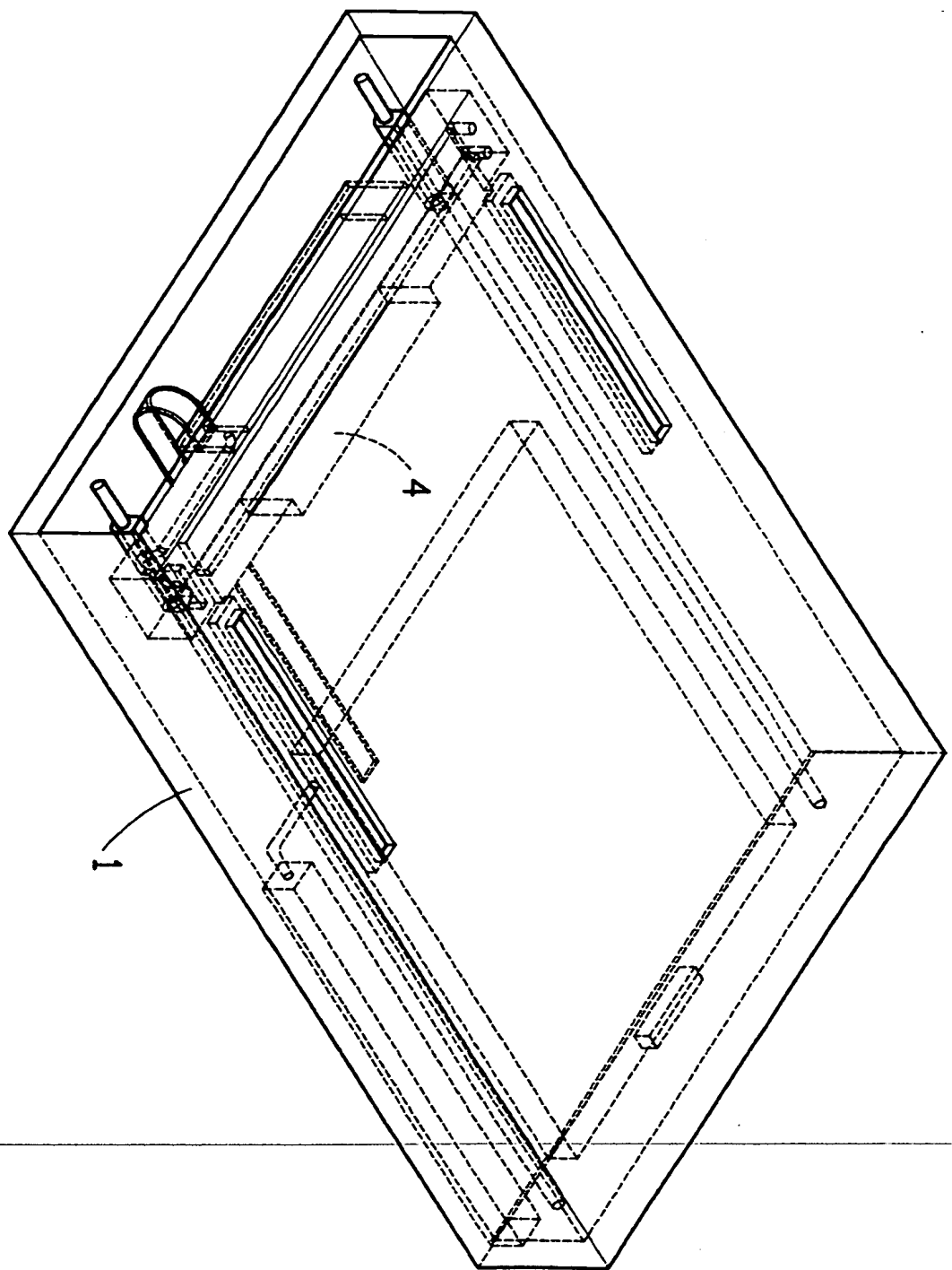
第四A圖



第四B圖



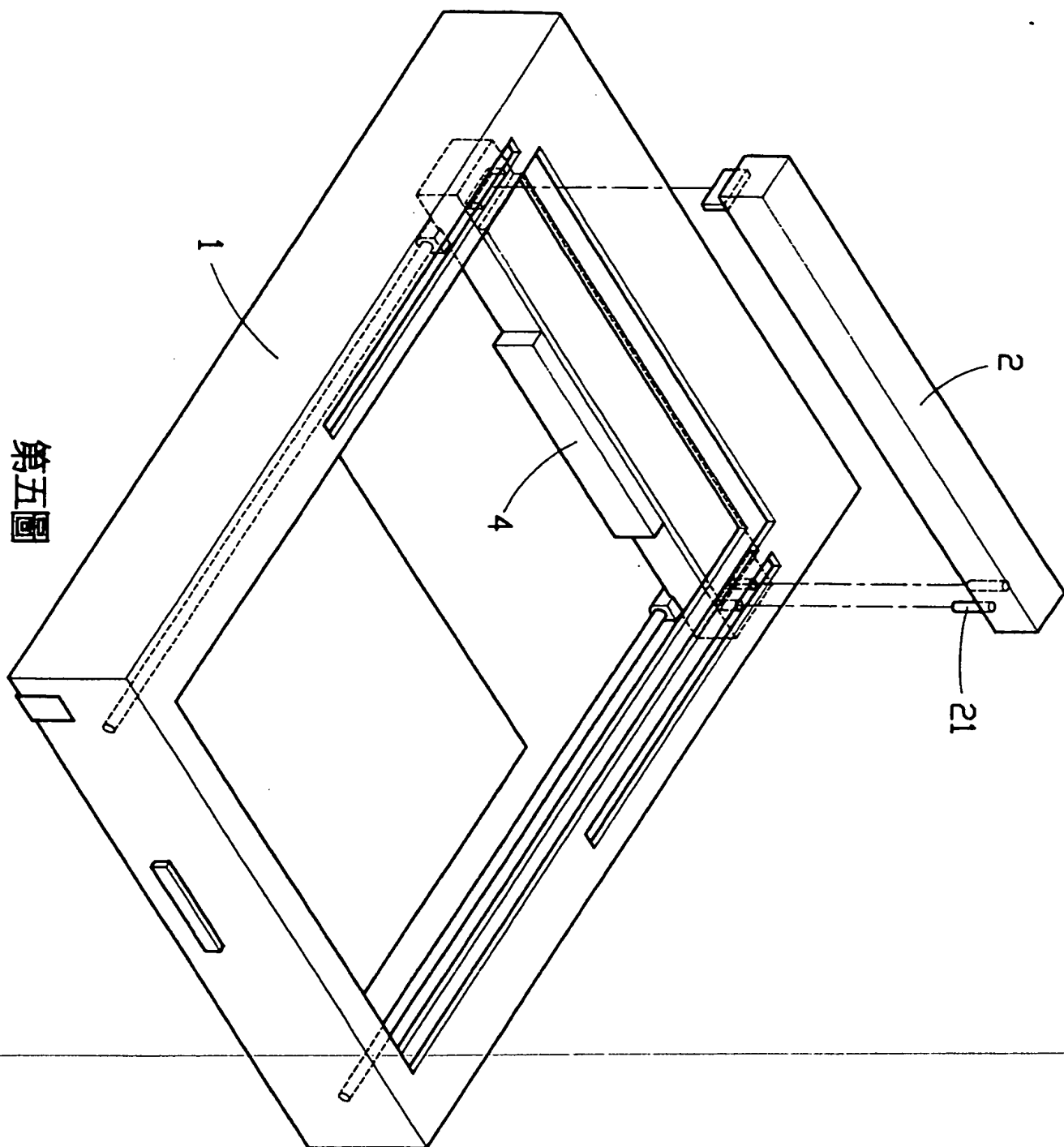
856988



第四C圖

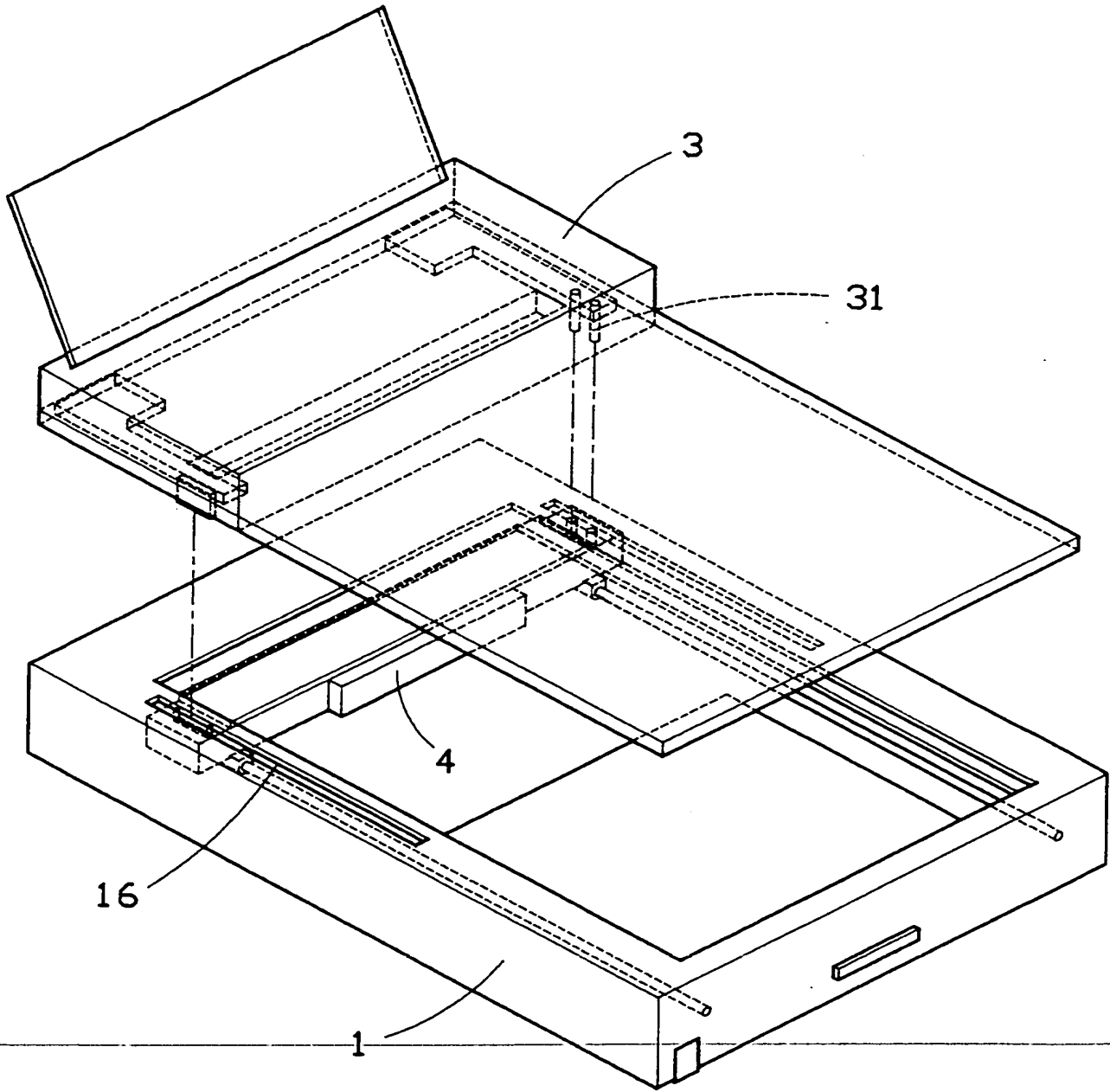


330000



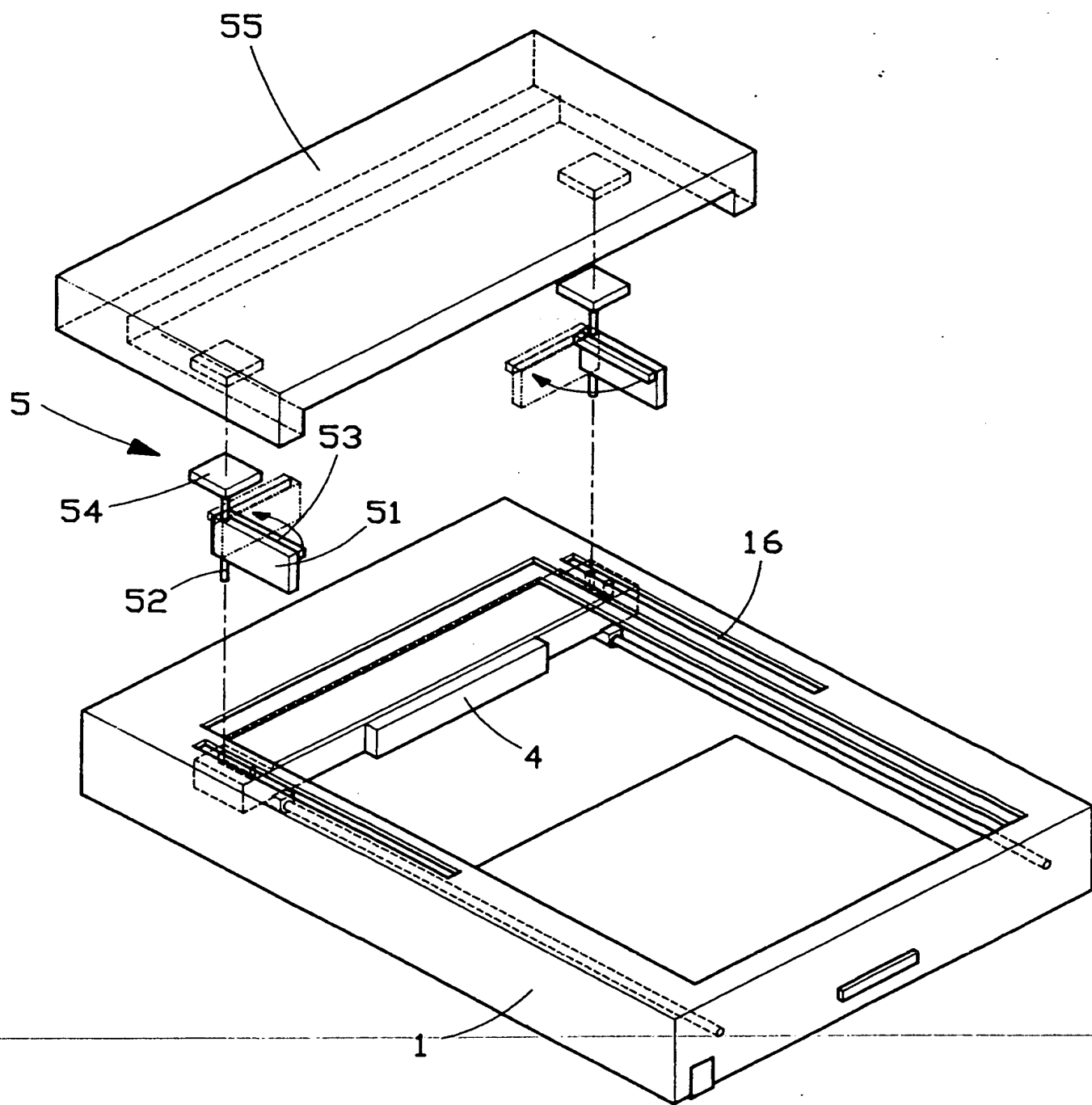
第五圖

356238



第六圖

356900



第七圖